

**SKRIPSI ARSITEKTUR**  
(AR. 8208)

JUDUL  
***CREATIVITY CENTERS FOR CHILDRENS WITH  
MENTALLY RETARDED***

TEMA  
***BIOPHILIC DESIGN***

Disusun oleh:  
**Akhmad Rizky**  
**18.22.072**

Dosen Pembimbing:  
Dr. Debby Budi Susanti, ST., MT  
Redi Sigit Febrianto, ST., MT



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2021/2022

# LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul: ***CREATIVITY CENTERS FOR CHILDRENS WITH MENTALLY RETARDED DI KOTA MALANG***  
Tema: ***BIOPHILIC DESIGN***

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar  
Sarjana Arsitektur (S.Ars)

Disusun oleh:

AKHMAD RIZKY  
18.22.072

Skripsi ini telah diperiksa oleh pembimbing, dan dipertahankan dihadapan penguji pada hari:  
**Kamis, 01-08-2022** dan dinyatakan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Arsitektur (S. Ars.).

Menyetujui:

Pembimbing 1 : Dr. Debby Budi Susanti, S.T., M.T.  
NIP.P. 1030500424



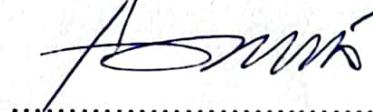
Pembimbing 2 : Redi Sigit Febrianto, ST., MT.  
NIP.P. 1031800550



Penguji 1 : Ir. Budi Fathony, M.T.  
NIP.Y. 1018700154



Penguji 2 : Hamka, ST., MT.  
NIP.P. 1031500524



**PRODI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Akhmad Rizky

NIM : 18.22.072

Program Studi : Arsitektur

Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut : Institut Teknologi Nasional Malang

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya dengan judul :

***CREATIVITY CENTERS FOR CHILDRENS WITH MENTALLY RETARDED DI KOTA MALANG***

Tema

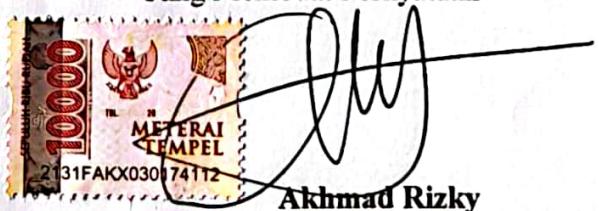
***BIOPHILIC DESIGN***

Adalah hasil karya sendiri, bukan merupakan karya orang lain serta tidak mengutip atau menyadur dari hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada tekanan dan/atau paksaan dari pihak manapun dan apabila di kemudian hari tidak benar, maka saya bersedia mendapatkan sangsi sesuai peraturan dan perundangan yang berlaku

Malang,

Yang Membuat Pernyataan



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penyusun dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul “*Creativity Centers for Childrens with Mentally Retarded*” dengan tema “*Biophilic Design*” tepat pada waktunya.

Laporan ini disusun untuk melengkapi syarat-syarat dalam menyelesaikan pendidikan S-1 Program Studi Arsitektur Fakultas Teknil Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam penyusunan laporan ini tentunya tidak terlepas dari kesulitan-kesulitan dan masalah, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak maka kesulitan dan masalah tersebut dapat teratasi. Untuk itu pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terimakasih kepada :

1. Allah Subhanallahu Wa Ta’ala atas karunia-Nya yang telah diberikan.
2. Kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan dukungan dan doa atas kelancaran dalam pengejaan Laporan Skripsi.
3. Ir. Suryo Tri Harjanto, MT. selaku Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Malang.
4. Dr. Debby Budi Susanti, S.T., M.T. dan Redi Sigit Febrianto, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa memberikan dukungan, dan waktu, dalam proses pengerjaan Laporan Skripsi.
5. Teman-teman Arsitektur terutama Tirta, Adit, Prasetyo, Ikhsan, Satria, Nicodimus, Rakha, Revy, Saiful, Hafiz, dan Husen untuk setiap dukungan.
6. Nabila Azizah untuk senantiasa setia menemani.

Sangat disadari dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan karena keterbatasan pengetahuan, pengalaman dan waktu penyusunan, sehingga kritik dan saran sangat diharapkan demi kesempurnaan karya tulis ini. Akhir kata semoga laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Malang, 10 Agustus 2022

Penyusun

Akhmad Rizky

## **ABSTRAKSI**

Penyandang disabilitas tuna grahita merupakan setiap orang yang mempunyai kelainan secara fisik dan/ atau mental yang berkaitan dengan masalah perkembangan kemampuan kecerdasan yang rendah dan merupakan suatu kondisi. Kota Malang yang dikenal sebagai kota kreatif di Indonesia memiliki upaya dalam mewujudkan kota ramah disabilitas. Namun terkait dengan fasilitas yang mendukung anak penyandang disabilitas masih tergolong minim. Dengan adanya upaya dalam mewujudkan kota ramah disabilitas serta potensi dalam mengembangkan kreavitas para anak disabilitas, maka timbul kebutuhan akan fasilitas pengembangan kreatifitas untuk anak-anak tuna grahita di kota Malang.

*Creativity Centers for Childrens with Mentally Retarded* dapat menjadi fasilitas yang efektif dalam pengembangan kreatifitas bagi anak-anak tuna grahita secara non-formal. Namun pada kondisi saat ini, anak-anak penyandang disabilitas masih kerap mendapatkan diskriminasi serta ketidaksetaraan juga kesulitan dalam mengembangkan potensi diri. Fasilitas pengembangan kreatifitas yang dapat memfasilitasi persoalan tersebut merupakan *Creativity Centers for Childrens with Mentally Retarded* dengan tema *Biophilic Design* yang merupakan salah satu solusi pada kondisi saat ini yang memiliki beberapa konsep seperti budaya lokal, ekologi, arsitektur, serta hubungan manusia dan alam yang memiliki banyak *output* positif secara perilaku, mental, dan fisik.

Dengan kota Malang yang juga dijuluki sebagai kota bunga dengan keindahan pohon-pohon dan bunga-bunga yang tumbuh dengan asri juga udara sejuk dan iklim yang lebih dingin, maka elemen alam dapat dimanfaatkan dengan baik demi meningkatkan interaksi fisiologis dan psikologis manusia dengan alam juga meningkatkan produktifitas, Sehingga anak-anak tuna grahita dapat mengembangkan kreativitas mereka serta meningkatkan kesejahteraan fisiologis maupun psikologis. Maka kebutuhan akan fasilitas pengembangan kreatifitas bagi anak-anak tuna grahita di kota Malang pada kondisi saat ini dapat terpenuhi dengan menciptakan *Creativity Centers for Childrens wth Mentally Retarded* bertema *Biophilic Design* yang menciptakan hubungan antara manusia dan alam.

*Kata kunci : Creativity Centre, Tuna Grahita, Biophilic.*

## ***ABSTRACT***

*People with mental retardation are everyone who has physical and/or mental disorders related to the problem of developing low intelligence abilities and is a condition. The city of Malang, which is known as a creative city in Indonesia, has made efforts to create a disability-friendly city. However, the facilities that support children with disabilities are still relatively minimal. With the efforts to create a disability-friendly city and the potential to develop the creativity of children with disabilities, there is a need for creative development facilities for mentally retarded children in the city of Malang.*

*Creativity Centers for Children with Mentally Retarded can be an effective facility in the non-formal development of creativity for mentally retarded children. However, in the current condition, children with disabilities still often face discrimination and inequality as well as difficulties in developing their potential. Creativity development facilities that can facilitate these problems are the Creativity Centers for Children with Mentally Retarded with the theme Biophilic Design which is one solution to the current conditions that has several concepts such as local culture, ecology, architecture, and human-nature relations that have many outputs. positive behaviorally, mentally, and physically.*

*With the city of Malang which is also dubbed the city of flowers with the beauty of trees and flowers that grow beautifully as well as cool air and a cooler climate, then the elements of nature can be put to good use in order to increase the physiological and psychological interaction of humans with nature as well as increase productivity. So that mentally retarded children can develop their creativity and improve physiological and psychological well-being. So the need for creative development facilities for mentally retarded children in the city of Malang in the current condition can be fulfilled by creating Creativity Centers for Children with Mentally Retarded with the theme of Biophilic Design that creates a relationship between humans and nature.*

*Kata kunci : Creativity Centre, Mental Retardation, Biophilic.*

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi.....	iv
Daftar Gambar.....	vi
Daftar Tabel .....	ix
Daftar Diagram.....	x

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	3
1.3. Rumusan Masalah .....	5
1.4. Tujuan.....	5
1.5. Manfaat Perancangan .....	5
1.6. Metode Perancangan .....	5

### **BAB II PEMAHAMAN OBYEK RANCANGAN**

2.1. Kajian Tapak dan Lingkungan .....	8
2.2. Kajian Fungsi .....	17
2.3. Kajian Tema .....	31

### **BAB III PROGRAM RANCANGAN**

3.1. Aktivitas .....	41
3.2. Jenis dan Besaran Ruang.....	45
3.3. Rekapitulasi Kapasitas dan Luasan Ruang .....	46
3.4. Hubungan Ruang.....	47
3.5. Persyaratan Ruang.....	47

### **BAB IV ANALISA RANCANGAN**

4.1. Analisa Tapak.....	58
4.3. Zoning .....	66
4.3. Analisa Ruang .....	67
4.4. Analisa Bentuk.....	70
4.5. Analisa Struktur .....	71
4.6. Analisa Utilitas.....	74

**BAB V KONSEP RANCANGAN**

5.1. Konsep Tapak.....	76
5.2. Konsep Ruang .....	77
5.3. Konsep Bentuk.....	78
5.4. Konsep Struktur .....	79
5.5. Konsep Utilias.....	79

**BAB VI VISUALISASI RANCANGAN**

6.1. Skematik Rancangan Tapak.....	81
6.2. Skematik Rancangan Bangunan .....	85
6.3. Gambar Rancangan .....	89
Daftar Pustaka .....	96

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Kerangka Metode Perancangan.....	7
Gambar 2.1. Lokasi Kecamatan Klojen Kota Malang .....	8
Gambar 2.2. Posisi dan jarak Kecamatan Klojen terhadap area penting di kota Malang.....	9
Gambar 2.3. Peta Administrasi kota Malang .....	10
Gambar 2.4. Posisi dan jarak tapak terhadap area dan jalan penting di sekitar tapak.....	11
Gambar 2.5. Batasan Lokasi Tapak .....	12
Gambar 2.6. Dimensi dan Kondisi Topografi Tapak.....	13
Gambar 2.7. Persebaran Vegetasi Tapak .....	13
Gambar 2.8. Pohon Mahoni .....	14
Gambar 2.9. Pohon Kiara Payung.....	14
Gambar 2.10. Pohon Palem Raja .....	15
Gambar 2.11. Pohon Cemara Angin .....	15
Gambar 2.12. Pohon Pucuk Merah .....	16
Gambar 2.13. Persebaran Pedestrian pada Tapak .....	17
Gambar 2.14. <i>Musholm Extension</i> .....	27
Gambar 2.15. Interior Aula Olahraga <i>Musholm Extension</i> .....	28
Gambar 2.16. <i>St. Coletta School</i> .....	29
Gambar 2.17. Fasad <i>St. Coletta School</i> .....	30
Gambar 2.18. <i>The Mirrorcube</i> .....	32
Gambar 2.19. Kerangka Pengalaman <i>Biophilic Design</i> .....	33
Gambar 2.20. Kerangka Nilai-nilai <i>Biophilic Design</i> .....	34
Gambar 2.21. <i>Khoo Teck Puat Hospital</i> .....	36
Gambar 2.22. Penerapan <i>Biophilic Design</i> pada <i>Interior Khoo Teck Puat Hospital</i> .....	37
Gambar 2.23. <i>The Eden Project</i> .....	38
Gambar 3.1. Hubungan Ruang (Bubble Diagram).....	47
Gambar 4.1. Ukuran dan Lokasi Tapak .....	58

Gambar 4.2. Analisa Aksesibilitas Tapak .....	59
Gambar 4.3. Analisa Sirkulasi Kendaraan Tapak .....	59
Gambar 4.4. Analisa Sirkulasi Pejalan Kaki Tapak.....	60
Gambar 4.5. Analisa Klimatologi Tapak .....	61
Gambar 4.6. Analisa Kebisingan Tapak .....	62
Gambar 4.7. Analisa Topografi Tapak.....	62
Gambar 4.8. Analisa <i>View To Site</i> .....	63
Gambar 4.9. Analisa <i>View From Site</i> .....	64
Gambar 4.10. Analisa Jaringan Air Bersih Tapak .....	64
Gambar 4.11. Analisa Jaringan Air Limbah & Drainase Tapak .....	65
Gambar 4.12. Analisa Jaringan Telekomunikasi Tapak .....	65
Gambar 4.13. Analisa Jaringan Elektrikal Tapak .....	66
Gambar 4.14. Zoning Makro.....	66
Gambar 4.15. Zoning Meso .....	67
Gambar 4.16. Ide Bentuk Bangunan .....	71
Gambar 4.17. Sistem Struktur <i>Rigid Frame</i> .....	73
Gambar 4.18. Sistem Struktur Rangka Bidang <i>Truss Frame</i> .....	73
Gambar 4.19. Pondasi <i>Foot Plate</i> .....	73
Gambar 4.20. Analisa Utilitas Air Bersih Tapak .....	74
Gambar 4.21. Analisa Utilitas Air Kotor Tapak .....	74
Gambar 5.1. Konsep Tapak ( <i>Top View</i> ).....	76
Gambar 5.2. Konsep Tata Ruang dan Suasana Ruang.....	77
Gambar 5.3. Proses Transformasi Bentuk.....	77
Gambar 5.4. Konsep Struktur Bangunan .....	78
Gambar 5.5. Konsep Utilitas Jaringan Air Bersih.....	79
Gambar 5.6. Konsep Utilitas Jaringan Air Kotor.....	79
Gambar 6.1. Zoning Makro.....	80
Gambar 6.2. Zoning Meso .....	81
Gambar 6.3. Bentuk Terhadap Tapak .....	81
Gambar 6.4. Sirkulasi Dalam Tapak .....	82
Gambar 6.5. Blokplan .....	83

Gambar 6.6. Infrastruktur Tapak Jaringan Air Bersih .....	83
Gambar 6.7. Infrastruktur Tapak Jaringan Air Kotor .....	84
Gambar 6.8. Zoning Mikro <i>Vertical</i> .....	84
Gambar 6.9. Sirkulasi Pada Ruang .....	85
Gambar 6.10. Bentuk Bangunan .....	85
Gambar 6.11. Tata Ruang .....	86
Gambar 6.12. Sistem Struktur Bangunan.....	86
Gambar 6.13. Jaringan Sistem Utilitas Air Bersih.....	87
Gambar 6.14. Jaringan Sistem Utilitas Air Kotor .....	87
Gambar 6.15. Site Plan.....	88
Gambar 6.16. Layout Plan .....	88
Gambar 6.17. Potongan Tapak.....	89
Gambar 6.18. Tampak Tapak .....	89
Gambar 6.19. Rencana Pondasi .....	89
Gambar 6.20. Rencana Kolom Lantai 1 .....	90
Gambar 6.21. Rencana Kolom Lantai 2.....	90
Gambar 6.22. Rencana Balok Level + 3.00 .....	90
Gambar 6.23. Rencana Balok Level + 4.00 .....	91
Gambar 6.24. Rencana Balok Level + 8.00 .....	91
Gambar 6.25. Rencana Air Bersih Tapak .....	91
Gambar 6.26. Rencana Air Bersih Lt.2.....	92
Gambar 6.27. Rencana Air Kotor Tapak .....	92
Gambar 6.28. Rencana Air Kotor Lt.2 .....	93
Gambar 6.29. Detail Double Fasad .....	93
Gambar 6.30. Poster Rancangan Halaman 1.....	94
Gambar 6.31. Poster Rancangan Halaman 2.....	95

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1. Jumlah Penyandang Disabilitas di kota Malang .....	1
Tabel 2.1. Karakteristik Anak Tuna Grahita Berdasarkan Klasifikasi.....	19
Tabel 2.2. Perilaku Anak Tuna Grahita & Penanganan Arsitektural.....	20
Tabel 2.3. Ciri-ciri Kreativitas .....	22
Tabel 2.4. Manfaat Bermain Bagi Anak-anak. ....	23
Tabel 2.5. Kesimpulan Studi Komparasi terkait Fungsi .....	30
Tabel 2.6. Prinsip <i>Biophilic Design</i> .....	32
Tabel 2.7. Manfaat <i>Biophilic Design</i> .....	34
Tabel 2.8. Kesimpulan Studi Komparasi terkait Tema.....	38
Tabel 3.1. Jenis & Besaran Ruang .....	45
Tabel 3.2. Rekapitulasi Kapasitas dan Luasan Ruang .....	46
Tabel 3.3. Persyaratan Penghawaan Ruang .....	47
Tabel 3.4. Persyaratan Pencahayaan Ruang.....	49
Tabel 3.5. Persyaratan <i>View</i> Ruang.....	50
Tabel 3.6. Persyaratan Air Bersih & Air Kotor Ruang.....	52
Tabel 3.7. Persyaratan Telepon & Internet Ruang .....	54
Tabel 3.8. Persyaratan Elektrikal & Limbah Ruang .....	56
Tabel 4.1. Pendekatan Perilaku Anak Tuna Grahita .....	67
Tabel 4.1. Pendekatan Perilaku Anak Tuna Grahita .....	67
Tabel 4.1. Analisis Arsitektur terhadap Perilaku Anak Tuna Grahita .....	69

## **DAFTAR DIAGRAM**

Diagram 3.1. Skema Aktivitas Pengelola .....	41
Diagram 3.2. Skema Aktivitas Pengajar .....	42
Diagram 3.3. Skema Aktivitas Terapis .....	42
Diagram 3.4. Skema Aktivitas Murid .....	42
Diagram 3.5. Skema Aktivitas Wali Murid .....	43
Diagram 3.6. Skema Aktivitas Tamu / Kolektif .....	43
Diagram 3.7. Skema Aktivitas Pengunjung / <i>Audience</i> .....	44
Diagram 3.8. Skema Aktivitas Staff .....	44
Diagram 3.9. Skema Aktivitas Staff <i>Performing Arts</i> .....	44